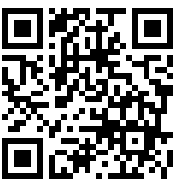
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

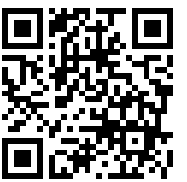
https://books.google.com



This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



BUHR B
a39015 00027574 6b

Digitized by Google

Ex Libris

Thomas Spencer Jerome

Digitized by Google

DG
975
.C2
P18

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Gift of
T.S.Jerome

Dr. V. Cuomos Messungen der Elektricitäts-zerstreuung in der freien Atmosphäre auf Capri.

Mit erläuternden Bemerkungen

Von

Professor Dr. **Elster.**

Aus den Nachrichten der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen
Mathematisch-Physikalische Klasse. 1902. Heft 3.

Digitized by Google

Digitized by Google

Aus den Nachrichten der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.
Mathematisch-physikalische Klasse. 1902. Heft 3.

Dr. V. Cuomos Messungen der Elektricitätszerstreuung in der freien Atmosphäre auf Capri.

Mit erläuternden Bemerkungen von Professor Dr. Elster.

Herr Dr. med. V. Cuomo in Anacapri auf Capri hat sich in zuvorkommendster Weise bereit erklärt, ein Jahr lang fortlaufende Messungen über die Elektricitätszerstreuung in der freien Atmosphäre anzustellen. Das dem genannten Herrn zur Disposition gestellte Instrument ist ein completer Zerstreuungsapparat nach Elster und Geitel[1]), hervorgegangen aus der Werkstatt von Günther und Tegetmeyer in Braunschweig. Aichung und Capacitätsbestimmung wurde von dem Unterzeichneten vor dem Versandt kontrolliert. Bei einem Vergleiche dieses Instrumentes mit dem früher[2]) vom Referenten in Capri benutzten ergab sich, daß in Folge der Capacitäten der Elektroscope und der verschiedenen Bauart der Apparate die Angaben des neuen mit 1,4 zu multiplicieren sind, um sie auf die des alten zu reducieren. Herr Professor Pochettino in Rom hatte die Güte Herrn Dr. Cuomo in der Handhabung des Apparates persönlich zu unterweisen.

Das Wohnhaus des Herrn Dr. Cuomo, das in einem thurmartigen Anbau auch die gut ausgestattete, private meteorologische Station enthält, liegt unmittelbar an der von Capri nach Anacapri führenden Landstraße und zwar einige Minuten vor letzterem Orte. Es ist umgeben von einem Garten, der hart an die steil abfallende, felsige Küste stößt. Bei den Messungen fand

1) J. Elster u. H. Geitel. Physikal. Zeitschrift I, p. 11, 1899.
2) J. Elster. Physikal. Zeitschrift II, p. 113, 1900.

Digitized by Google

der Apparat in diesem Garten, an der Nordseite des Hauses Aufstellung, stand also stets, da die Beobachtungen etwa um 1 Uhr nachmittags begonnen wurden, im Schatten. An Tagen, an welchen Sturm herrschte oder Niederschläge fielen, wurde nicht beobachtet. Eine größere Unterbrechung erlitten die Messungen nur vom 13. bis 23. Januar d. J. wegen Reparatur der zum Laden des Instrumentes dienenden Zambonischen Säule.

In der unten folgenden tabellarischen Zusammenstellung der von Ende Oktober 1901 bis Ende Februar 1902 gewonnenen Beobachtungen bedeutet V das Potential des Zerstreuungskörpers (in den Tabellen angegeben in Skalentheilen und durch den Druck hervorgehoben in Volt) vor, V' den Betrag desselben nach einer Exposition von 15′. Dann ist der uncorrigierte Zerstreuungscoefficient a in Procenten der ursprünglichen Ladung und bezogen auf die Minute als Zeiteinheit:

$$a = \frac{100}{1-n}\left\{\frac{\log V - \log V'}{15}\right\}^{1)}.$$

Für Cuomos Apparat ist $n = 0{,}5$ und daher:

$$a = \frac{200\ (\log V - \log V')}{15}.$$

Von dem so ermittelten Werte der a {je eine Messung täglich für positive — erste Horizontalreihe — und je eine für negative Ladung — zweite Horizontalreihe —} ist noch der Betrag der Elektricitätszerstreuung im Innern des Elektroscopes in Abrechnung zu bringen.

Dieses Correktionsglied:

$$\frac{n}{1-n}\,\frac{(\log V - \log V')}{15} \text{ geht}$$

für $n = \frac{1}{2}$ über in:

$$\frac{\log V - \log V'}{15}.$$

Diese Correktion ist vermerkt in jeder dritten Horizontalreihe der zusammengehörigen Messungen.

In der letzten Verticalcolumne der Tabellen findet sich jedesmal ein Vermerk über die Transparenz der Luft am Beobachtungstage. Bei herrschendem Nebel ist diese gleich Null gesetzt, bei außergewöhnlicher Klarheit gleich 5; die zwischenliegenden Ziffern ergeben sich aus dem Grade der Sichtbarkeit ferner Punkte im Gelände für das unbewaffnete Auge.

Das zum Verständnis der Tabellen Notwendige ist hiermit gegeben.

---

1) J. Elster u. H. Geitel, Terrestrial Magnetism IV. p. 221, 1899.

Digitized by Google

Oktober.

Datum.	Beobachtet von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
27./X. 1901.	h 10.38′	h 10.53′	+	$21\frac{1}{2} = 195{,}3$	$13\frac{1}{2} = 156{,}5$	2,93 %							
	h 11.3′	h 11.18′	—	$20\frac{1}{2} = 191{,}3$	$12{,}4 = 151{,}0$	3,17 %	17°c	11.3	80	SSW	3 k.	3	4
	h 11.29′	h 11.44′	—	$22\frac{1}{2} = 199{,}3$	$22{,}2 = 198{,}1$	0,06 %							

28. 29. 30. Okt. 1901. Keine Messungen.

November.

1./XI. 1901.	h 1.35′	h 1.50′	+	21.5 = 195.3	13.9 = 158.5	2.78 %							
	h 1.57′	h 2.12′	—	23.3 = 202.5	17.5 = 176.5	1.83 %	16°.o	10.7	79%	S	5.5 k	7	4
	h 2.17′	h 2.32′	—	23.9 = 204.9	22.8 = 200.5	0.15 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
2./XI. 1901.	1h 1.30′	1h 1.45′	+	21.9 = 196.9	12 = 149.0	3.72 %							
	1h 1.55′	1h 2.10′	—	21.5 = 195.3	12.9 = 153.5	3.19 %	12.°8	5.4	48 %	N	19.5 k	1	4
	1h 2.18′	1h 2.33′	—	25.0 = 210.3	24.9 = 209.3	0.03 %							
3./XI. 1901.													
4./XI. 1901.	1h 1.32	1h 1.47′	+	23.8 = 204.5	16.9 = 173.5	2.20 %							
	1h 1.52′	1h 2.7′	—	23.9 = 204.9	16.3 = 170.5	2.45 %	11.°6	5.2	50	N	5	0	4
	1h 2.12′	1h 2.27′	—	24.4 = 208.3	24 = 205.8	0.06 %							
5./XI. 1901.	1h 1.13′	1h 1.28′	+	23.8 = 204.5	17.1 = 174.5	2.12 %							
	1h 1.33′	1h 1.48′	—	23.4 = 202.9	16.1 = 169.5	2.40 %	11.°4	5.3	52	SSE	3	3	5
	1h 1.55′	1h 2.10′	—	25.9 = 214.8	25.5 = 212.3	0.07 %							

Digitized by Google

6./XI. 1901.	1.30′	1.45′	+	24.1 = 205.8	18.1 = 179.5	1.83 %							
	1.50′	2.05′	—	22.6 = 199.7	17.5 = 176.5	1.64 %	12.°5	5.8	54	SSW	2k	0	5
	2.10′	2.25′	—	24.2 = 206.3	24 = 205.3	0.04 %							
7./XI. 1901.	1.10′	1.25′	+	22.2 = 198.1	14.3 = 160.5	2.80 %							
	1.30′	1.45′	—	22.3 = 198.5	15.8 = 168.	2.22 %	13.°6	7	60	S	1k	9	1
	1.55′	2.10′	—	26.0 = 215.3	25.9 = 214.8	0.02 %							
8./XI. 1901.	1.20′	1.35′	+	22.3 = 198.5	13. = 154	3.38 %							
	1.40′	1.55′	—	20.4 = 190.9	13.4 = 156	2.69 %	15.°3	9.2	72%	SW	4k	2	5
	2.5′	2.20′	—	24.1 = 205.8	23.9 = 204.9	0.03 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet. von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
10./XI. 1901.	h 1.00′	h 1.15′	+	21.9 = 196.9	13.9 = 158.5	2.89 %							
	h 1.20′	h 1.35′	—	23.2 = 202.1	17.5 = 176.5	1.80 %	15.°8	8.2	61.0	N	6	2	4
	h 1.45′	h 2.00′	—	24. = 205.3	23.9 = 204.9	0.05 %							
12./XI. 1901.	h 1.0′	h 1.15′	+	24.2 = 206.3	17.9 = 178.5	1.90 %							
	h 1.20′	h 1.35′	—	24.7 = 208.8	19.2 = 185.0	1.59 %	14.°	7.0	58	WNW	2	0	5
	h 1.42′	h 1.57′	—	24.3 = 206.8	24.2 = 205.8	0.01 %							
13./XI. 1901.	h 1.20′	h 1.35′	+	23.1 = 201.7	17.4 = 176.	1.81 %							
	h 1.42′	h 1.57′	—	22.7 = 200.1	16.2 = 170.	2.16 %	15.°4	10.3	78	SSW	1	2	4
	h 2.5′	h 2.20′	—	22.4 = 198.9	22.1 = 197.7	0.05 %							

Digitized by Google

14./XI. 1901.	1.15′	1.30′	+	23.6 = 203.7	16.9 = 173.5	2.15 %	16.°4	12.4	89%	SW	9	9	1
	1.37′	1.52′	—	24.8 = 209.3	18.1 = 179.5	2.02 %							
	2.0′	2.15′	—	23.9 = 204.9	23.7 = 204.1	0.02 %							
16./XI. 1901.	1.15′	1.30′	+	21.5 = 195.3	11.5 = 146.2	3.82 %	18.°0	11.0	72.3	S	9	4	1
	1.38′	1.53′	—	20.9 = 192.9	10.6 = 140.6	4.25 %							
	2.0	2.15′	—	19.0 = 184	18.3 = 180.5	0.13 %							
17./XI. 1901.	1.0	1.15′	+	24.3 = 206.8	16.4 = 171	2.54 %	18.°	11.0	73	SE	6	1	5
	1.25′	1.40′	—	24.2 = 206.3	17.4 = 176	2.14 %							
	1.48′	2.3′	—	23.0 = 202.5	22.8 = 200.5	0.03 %							

18.—19. Keine Messungen.

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet. von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{100(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
20./XI. 1901.	h 1.20′	h 1.35′	+	23.5 = 203.3	16.1 = 169.5	2.43 %							
	h 1.42′	h 1.57′	—	23.2 = 202.1	16.5 = 171.5	2.18 %	13.°8	7	60%	NNW	5	0	5
	h 2.5	h 2.20′	—	23.3 = 202.5	23.2 = 202.1	0.02 %							
21./XI. 1901.	h 1.15′	h 1.30′	+	23.6 = 203.7	18.8 = 183	1.44 %							
	h 1.37′	h 1.52′		25.0 = 214.8	19.4 = 186	1.61 %	15.2	9.4	73%	NW	1	0	4
	h 1.58′	h 2.13′	—	20.0 = 189	19.9 = 188.5	0.02 %							
22./XI. 1901.	h 1.20′	h 1.35′	+	22.5 = 199.3	14.0 = 159	3.01 %							
	h 1.42′	h 1.57′	—	21.6 = 195.7	14.2 = 160	2.67 %	14.8	9.8	78%	SW	0.5	7	2
	h 2.6′	h 2.21′	—	19.8 = 188	19.6 = 187	0.04 %							

Digitized by Google

23./XI. 1901.	h 1.15′	h 1.30′	+	23.6 = 203.7	18.1 = 179.5	1.70 %	14.8	9.8	78%	W	0.5	6	3
	h 1.37′	h 1.52′	—	22.6 = 199.7	18.9 = 183.5	1.12 %							
	h 1.58′	h 2.13′	—	18.1 = 179.5	17.9 = 178.5	0.10 %							
25./XI. 1901.	h 1.15′	h 1.30′	+	24 = 205.3	18 = 179	1.84 %	12.4	7.3	68%	E	4.5	1	4
	h 1.38′	h 1.53′	—	23.9 = 204.9	17 = 174	2.18 %							
	h 2.	h 2.15′	—	20.0 = 189.	19 = 187.5	0.05 %							
27./XI. 1901.	h 1.	h 1.15′	+	24.5 = 207.8	19.2 = 185	1.54 %	12.	7.2	69%	W	1.5	2	2
	h 1.22′	h 1.37′	—	25 = 210.3	21.2 = 194.1	1.03 %							
	h 1.45′	h 2.	—	23.8 = 204.5	23.6 = 203.7	0.02 %							
28./XI. 1901.	h 1.12′	h 1.27′	+	23.2 = 202.1	15.9 = 168.5	2.41 %	11.5	7.1	70%	WSW	1	1	4
	h 1.34′	h 1.49′	—	23.8 = 204.5	19.2 = 185	1.34 %							
	h 1.56′	h 2.11′	—	23.5 = 203.3	23.3 = 202.5	0.03 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
30./XI. 1901.	h 1.12′	h 1.27′	+	23.8 = 204.5	19.6 = 187	1.20 %							
	h 1.34′	h 1.49′	—	23.9 = 204.9	18.1 = 179.5	1.77 %	8.8	5.1	61%	NW	4.5	0	5
	h 2.6′	h 2.21′	—	26.0 = 215.3	25.4 = 212.3	0.10 %							

Dezember 1901.

1./XII. 1901.	h 1.10′	h 1.25′	+	22.3 = 198.5	16.8 = 173	1.83 %							
	h 1.31′	h 1.46′	—	22.8 = 200.5	17.0 = 174	1.88 %	12.°	6.4	60	WNW	3	4	4
	h 2.1′	h 2.16′	—	23.3 = 202,5	23.0 = 201.3	0.02 %							
2./XII. 1901.	h 1.17′	h 1.32′	+	22.0 = 197.3	16.0 = 169	2.06 %							
	h 1.37′	h 1.52′	—	22.5 = 199.3	17.3 = 175.5	1.69 %	12.2	6.3	58	NNE	7	0	5
	h 2.	h 2.15′	—	25.0 = 210.3	24.9 = 209.8	0.01 %							

Digitized by Google

3./XII. 1901.	1.15′	1.30′	+	23.0 = 201.3	17.5 = 176.5	1.75 %							
	1.37′	1.52′	—	23.2 = 202.1	17.3 = 175.5	1.87 %	11.6	5.2	51%	W	5.5	0	4
	1.59′	2.14′	—	23.9 = 204.9	23.8 = 204.5	0.01 %							
7./XII. 1901.	1.35′	1.50′	+	24.0 = 205.3	19.8 = 188	1.18 %							
	1.56′	2.11′	—	23.8 = 204.5	19.5 = 186.5	1.23 %	12.°6	5.4	50%	NNW	1	2	1
	2.18′	2.33′	—	23.2 = 202.1	23.0 = 201.3	0.02 %							
8./XII. 1901.	12.30′	12.45′	+	24.0 = 205.3	18.0 = 179	1.84 %							
	12.51′	1.6′	—	24.0 = 205.3	19.9 = 188.5	1.15 %	10.0	7.9	86	N	0.5	0	5
	1.11′	1.26′	—	24.0 = 205.8	24 = 205.3	0.02 %							
9./XII. 1901.	1.15′	1.30′	+	21.3 = 194.5	15.3 = 165.5	2.15 %							
	1.37′	1.52′	—	22.0 = 197.3	15.4 = 166	2.30 %	12.6	8	74.0	SW	6	8	4
	1.58′	2.13′	—	22.9 = 200.9	22.7 = 200.1	0.02 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	Beobachtet bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
11./XII. 1901.	1h 1.20′	1h 1.35′	+	23.0 = 201.3	14.2 = 160	3.06 %							
	1h 1.42′	1h 1.57′	—	22.9 = 200.9	14.4 = 161	2.93 %	12.8	8.2	75%	W	20	7	1
	2h 3′	2h 18′	—	23.7 = 204.1	23.1 = 201.7	0.08 %							
12./XII. 1901.	1h 12′	1h 27′	+	23.0 = 201.3	15.6 = 167	2.49 %							
	1h 32′	1h 47′	—	23.2 = 202.1	16.6 = 172	2.14 %	12.9	7.5	68	SSW	7.5	2	2
	1h 53′	2h 8′	—	22.3 = 198.5	22.0 = 197.3	0.03 %							
18./XII. 1901.	1h 30′	1h 45′	+	22.2 = 198.1	13.1 = 154.5	3.31 %							
	1h 51′	2h 6′	—	22.7 = 200.1	15.0 = 164	2.64 %	14.1	9.8	82%	SSW	6.5	7	2
	2h 11′	2h 26′	—	21.7 = 196.1	21.6 = 195.7	0.01 %							

Digitized by Google

19./XII. 1901.	1.16′	1.31′	+	20.4 = 190.9	12.0 = 140.9	3.31 %							
	1.37′	1.52′	—	20.2 = 190	12.2 = 150	3.15 %	14.1	10	84%	WSW	5	9	1
	1.59′	2.14′	—	19.0 = 184	18.8 = 183	0.07 %							
21./XII. 1901.	1.18′	1.33′	+	23.1 = 201.7	18.1 = 179	1.55 %							
	1.39′	1.54′	—	23.0 = 201.3	17.0 = 174	1.94 %	13.6	8.2	71%	SE	1	2	2
	2.0	2.15′	—	21.8 = 196.5	21.7 = 196.1	0.01 %							
23./XII. 1901.	1.20′	1.35′	+	21.2 = 194.1	12.6 = 152	3.27 %							
	1.42′	1.57′	—	21.4 = 194.9	14.8 = 163	2.36 %	13.6	7.4	64%	SSW	3	8	1
	2.3′	2.18′	—	23.2 = 202.1	23.0 = 201.3	0.02							
27,/XII. 1901.	1.22′	1.37′	+	22.3 = 198.5	14.2 = 160.0	2.87 %							
	1.42′	1.57′	—	21.6 = 195.7	14.3 = 160.5	2.63 %	10.6	7.4	77%	WSW	2	8	4
	2.3	2.18′	—	20.6 = 191.7	20.5 = 191.3	0.02 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	Beobachtet bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
11./XII. 1901.	h 1.20′	h 1.35′	+	23.0 = 201.3	14.2 = 160	3.06 %							
	h 1.42′	h 1.57′	—	22.9 = 200.9	14.4 = 161	2.93 %	12.8	8.2	75%	W	20	7	1
	h 2.3′	h 2.18′	—	23.7 = 204.1	23.1 = 201.7	0.08 %							
12./XII. 1901.	h 1.12′	h 1.27′	+	23.0 = 201.3	15.6 = 167	2.49 %							
	h 1.32′	h 1.47′	—	23.2 = 202.1	16.6 = 172	2.14 %	12.9	7.5	68	SSW	7.5	2	2
	h 1.53′	h 2.8′	—	22.3 = 198.5	22.0 = 197.3	0.03 %							
18./XII. 1901.	h 1.30′	h 1.45′	+	22.2 = 198.1	13.1 = 154.5	3.31 %							
	h 1.51′	h 2.6′	—	22.7 = 200.1	15.0 = 164	2.64 %	14.1	9.8	82%	SSW	6.5	7	2
	h 2.11′	h 2.26′	—	21.7 = 196.1	21.6 = 195.7	0.01 %							

Digitized by Google

19./XII. 1901.	1.16′	1.31′	+	20.4 = 190.9	12.0 = 140.9	3.31 %							
	1.37′	1.52′	—	20.2 = 190	12.2 = 150	3.15 %	14.1	10	84%	WSW	5	9	1
	1.59′	2.14′	—	19.0 = 184	18.8 = 183	0.07 %							
21./XII. 1901.	1.18′	1.33′	+	23.1 = 201.7	18.1 = 179	1.55 %							
	1.39′	1.54′	—	23.0 = 201.3	17.0 = 174	1.94 %	13.6	8.2	71%	SE	1	2	2
	2.0	2.15′	—	21.8 = 196.5	21.7 = 196.1	0.01 %							
23./XII. 1901.	1.20′	1.35′	+	21.2 = 194.1	12.6 = 152	3.27 %							
	1.42′	1.57′	—	21.4 = 194.9	14.8 = 163	2.36 %	13.6	7.4	64%	SSW	3	8	1
	2.3′	2.18′	—	23.2 = 202.1	23.0 = 201.3	0.02							
27,/XII. 1901.	1.22′	1.37′	+	22.3 = 198.5	14.2 = 160.0	2.87 %							
	1.42′	1.57′	—	21.6 = 195.7	14.3 = 160.5	2.63 %	10.6	7.4	77%	WSW	2	8	4
	2.3	2.18′	—	20.6 = 191.7	20.5 = 191.3	0.02 %							

Digitized by Google

1./I. 1902.	1.10′	1.25′	+	24.0 = 205.3	19.6 = 187	1.26 %							
	1.32′	1.47′	—	24.1 = 205.8	19.7 = 187.5	1.25 %	11.6	6.3	61%	NNE	6	0	5
	1.53′	2.8′	—	26.0 = 215.3	25.8 = 214.3	0.04 %							
2./I. 1902.	1.10′	1.25′	+	23.2 = 202.1	19.0 = 184	1.24 %							
	1.31′	1.46′	—	23.5 = 203.3	19.1 = 193.7	1.30 %	12.°0	8.3	80%	NE	6	0	4
	1.52′	2.7′	—	23.0 = 201.3	22.9 = 200.9	0.02 %							
5./I. 1902.	1.15′	1.30′	+	23.8 = 204.5	18.2 = 180	1.71 %							
	1.37′	1.52′	—	23.5 = 203.3	17.0 = 174	2.08 %	11°	5.1	52%	NNW	2	0	5
	1.58′	2.13′	—	25.0 = 210.3	24.8 = 209.3	0.03 %							
6./I. 1902.	1.25′	1.40′	+	23.1 = 201.7	17.3 = 175.5	1.85 %							
	1.46′	2.1	—	22.6 = 199.7	15.9 = 168.5	2.26 %	12.°1	7.5	71%	E	1	4	3
	2.6′	2.21′	—	23.0 = 201.3	22.8 = 200.1	0.027 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	Beobachtet bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
28./XII. 1901.	h 1.15′	h 1.30′	+	21.9 = 196.9	14.1 = 159.5	2.81 %							
	h 1.37′	h 1.52′	—	22.6 = 199.7	14.2 = 160	2.95 %	9	5.9	68	SW	7.5	6	4
	h 1.58′	h 2.13′	—	21.2 = 194.1	21.0 = 193.3	0.02 %							
30./XII. 1901.	h 1.30′	h 1.45′	+	21.7 = 196.1	13.0 = 154	3.21 %							
	h 1.51′	h 2.6′	—	21.0 = 193.3	12.6 = 152	3.22 %	10.8	6.8	70%	WSW	2	2	5
	h 2.12′	h 2.27′	—	20.8 = 192.5	20.6 = 191.7	0.03 %							
31./XII. 1901.	h 1.25′	h 1.40′	+	23.8 = 204.5	19. = 184	1.41′ %							
	h 1.46′	h 2.1′	—	23.1 = 201.7	18 = 183	h 1.29 %	11.4	7.1	71%	N	1	0	5
	h 2.7	h 2.22	—	23.5 = 203.3	23.4 = 202.9	0.01 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet. von	Beobachtet. bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
7./I. 1902	h 1.26′	h 1.41′	+	23.0 = 201.3	16.5 = 171.5	2.13 %							
	h 1.47′	h 2.2′	—	22.8 = 200.5	16.0 = 169	2.27 %	10.°6	6.5	68%	N	1	0	5
	h 2.8′	h 2.23′	—	22.3 = 198.5	22.0 = 197.3	0.039 %							
8./I. 1902.	h 1.10′	h 1.25′	+	23.2 = 202.1	17.0 = 174.0	1.98 %							
	h 1.31′	h 1.46′	—	23.0 = 201.3	15.9 = 168.5	2.37 %	11.°4	5.3	52%	N	6	0	4
	h 1.52′	h 2.7′	—	25.8 = 214.3	25.6 = 213.8	0.031 %							
9./I. 1902.	h 1.22′	h 1.37′	+	22.8 = 200.5	19.4 = 186.0	1.00 %							
	h 1.43′	h 1.58′	—	23.1 = 201.7	18.2 = 180	1.51 %	10.°6	5.8	60%	ENE	6	1	4
	h 2.4′	h 2.19′	—	21.7 = 196.1	21.6 = 195.7	0.016 %							

Digitized by Google

10./I. 1902.	1.25′	1.40′	+	22.7 = 200.1	17.2 = 175.0	1.78 %							
	1.46′	2.1	—	22.6 = 199.7	17.2 = 175	1.75 %	9.°8	6.9	76%	N	0	0	5
	2.7′	2.22	—	22.2 = 198.1	21.9 = 196.9	0.034 %							
11./I. 1902.	1.15′	1.30′	+	2.24 = 198.9	14.8 = 163.0	2.66 %							
	1.36′	1.51′	—	22.2 = 198.1	14.9 = 163.5	2.55 %	10.°0	5.7	62%	N	6	0	5
	1.57′	2.12′	—	21.3 = 194.5	21.0 = 193.3	0.029 %							
12./I. 1902.	1.30′	1.45′	+	23.0 = 201.3	15.5 = 166.5	2.53 %							
	1.51′	2.6′	—	23.1 = 201.7	15.4 = 166.0	2.59 %	10.°0	6.3	66%	N	6	6	4
	2.12′	2.27′	—	24.9 = 209.8	24.7 = 208.8	0.032 %							
24./I. 1902.	1.30′	1.45′	+	22.5 = 199.3	16.9 = 173.5	1.85 %							
	1.52′	2.7′	—	23.5 = 203.3	18.7 = 182.5	1.45 %	11.°9	7.9	76%	E	3	8	2
	2.13′	2.28′	—	21.1 = 193.7	21.0 = 193.3	0.012 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	Beobachtet bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Wind-richtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
25./I. 1902.	h 1.25′	h 1.40′	+	23.1 = **201.7**	15.2 = **165.0**	2.67 %							
	h 1.46′	h 2.1′	—	22.2 = **198.1**	15.3 = **105.5**	2.39 %	11.°4	8.3	83%	SSE	2	8	2
	h 2.7′	h 2.22	—	22.0 = **197.3**	21.8 = **196.5**	0.026 %							
26./I. 1902.	h 1.15′	h 1.30′	+	23.0 = **201.3**	18.0 = **179**	1.56 %							
	h 1.36′	h 1.51′	—	22.8 = **200.5**	18.0 = **179**	1.71 %	10.°0	5.3	57%	WSW	13	7	2
	h 1.57′	h 2.12′	—	22.7 = **201.1**	22.5 = **199.3**	0.033 %							
27./I. 1902.	h 1.25′	h 1.40′	+	22.0 = **197.3**	15.4 = **166.0**	2.30 %							
	h 1.46′	h 2.51′	—	23.1 = **201.7**	16.5 = **171.5**	2.16 %	8.°0	2.7	34%	NW	3	1	4
	h 2.7′	h 2.22′	—	22.5 = **199.3**	22.3 = **198.5**	0.027 %							

Digitized by Google

28./I. 1902.	^{h}1.10′	^{h}1.25′	+	23.8 = 204.5	19.2 = 185.0	1.34 %	9.°8	8.1	89%	SSW	6^k	9	1
	^{h}1.32′	^{h}1.47′	—	23.9 = 204.9	18.5 = 181.5	1.62 %							
	^{h}1.53′	^{h}2.8′	—	23.0 = 201.3	22.8 = 200.5	0.028 %							
29./I. 1902.	^{h}1.30′	^{h}1.45′	+	23.2 = 202.1	17.9 = 178.5	1.51 %	11.°0	8.2	84%	E	1.5	6	3
	^{h}1.51′	^{h}2.6′	—	22.8 = 200.5	16.9 = 173.5	1.92 %							
	^{h}2.12′	^{h}2.37′	—	22.0 = 197.3	21.9 = 196.5	0.134 %							
30./I. 1902.	^{h}1.12′	^{h}1.27′	+	22.8 = 200.5	17.2 = 175	1.81 %	11.°2	7.3	73%	SW	4	8	1
	^{h}1.33′	^{h}1.48′	—	23.0 = 201.5	18.1 = 179.5	1.50 %							
	^{h}1.55′	^{h}2.10′	—	22.7 = 200.1	22.5 = 199.3	0.022 %							
Februar 1902.													
1./II. 1902.	^{h}1.15′	^{h}1.30′	+	22.1 = 197.7	14.2 = 160	2.81 %	10.°8	7.5	77%	ESE	8	6	3
	^{h}1.37′	^{h}1.52′	—	22.2 = 198.1	15.0 = 164	2.51 %							
	^{h}1.58′	^{h}2.13′	—	20.8 = 192.5	20.6 = 191.7	0.034 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	Beobachtet bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log - V \log V')}{15}$	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
3./II. 1902.	h 1.10′	h 1.25′	+	21.1 = 193.7	13.7 = 157.5	2.77 %							
	h 1.31′	h 1.46′	—	21.2 = 194.1	13.9 = 158.5	2.71 %	12.°4	8.5	79%	SE	6	8	3
	h 2.2′	h 2.17′	—	20.5 = 191.3	20.3 = 190.5	0.034 %							
4./II. 1902.	h 1.0	h 1.15′	+	22.2 = 198.1	13.0 = 154	3.35 %							
	h 1.21′	h 1.36′	—	22.0 = 197.3	11.8 = 148	3.83 %	12.°8	8.0	72%	SSW	5	8	4
	h 1.43′	h 1.58′	—	21.7 = 196.1	21.4 = 194.9	0.048 %							
5./II. 1902.	h 1.12′	h 1.27′	+	23.1 = 201.7	14.3 = 160.5	3.04 %							
	h 1.33′	h 1.48′	—	22.3 = 198.5	14.2 = 160	2.87 %	10.°7	7.1	74%	WSW	8	5	4
	h 1.53′	h 2.8′	—	21.8 = 196.5	21.6 = 195.7	0.034 %							

Digitized by Google

6./II. 1902.	1.15′	1.30′	+	21.4 = 196.9	14.0 = 159	2.68 %							
	1.36′	1.51′	—	22.0 = 197.3	13.9 = 158.5	2.98 %	10.°8	7.5	77%	W	6	6	4
	1.57′	2.12′	—	21.0 = 193.3	20.8 = 192.5	0.045 %							
7./II. 1902.	1.10′	1.25′	+	22.8 = 200.5	14.3 = 160.5	2.96 %							
	1.31′	1.46′	—	22.2 = 198.1	13.8 = 158	3.00 %	12.°5	9.8	90%	SE	12	7	1
	1.51′	2.6′	—	20.2 = 190	20.1 = 189	0.034 %							
8./II. 1902.	1.25′	1.40′	+	24.5 = 207.8	20.5 = 191.3	1.08 %							
	1.46′	2.1′	—	23.1 = 201.7	19.8 = 188	0.93 %	13.°0	10.7	95%	SSE	8	10	0
	2.6′	2.21′	—	20.4 = 190.9	20.3 = 190.5	0.017 %							
10./II. 1902.	1.30′	1.45′	+	24.2 = 206.3	19.2 = 185	1.47 %							
	1.51′	2.6′	—	23.2 = 202.1	18.7 = 182.5	1.43 %	13.°0	9.7	86%	SSW	8	9	1
	2.12′	2.27′	—	22.0 = 197.3	21.8 = 196.5	0.028 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet. von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Zeichen.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
11./II. 1902.	h 1.35′	h 1.50′	+	22.7 = 200.1	16.1 = 169.5	2.20 %							
	h 1.56′	h 2.11′	—	23.0 = 201.3	17.8 = 178.0	1.64 %	12.°6	9.4	86%	W	6	9	1
	h 2.17′	h 2.32′	—	22.0 = 197.3	21.8 = 196.5	0.020 %							
12./II. 1902.	h 1.10′	h 1.25′	+	24.0 = 205.3	15.3 = 165.5	2.88 %							
	h 1.31′	h 1.46′	—	23.0 = 201.3	15.5 = 166.5	2.53 %	12.°8	9.0	81%	S	12	3	3
	h 1.52′	h 2.7′	—	22.5 = 199.3	22.1 = 197.7	0.056 %							
13./II. 1902	h 1.25′	h 1.40′	+	22.7 = 200.1	15.1 = 165.5	2.60 %							
	h 1.46′	h 2.1′	—	22.0 = 197.3	15.6 = 167	2.22 %	12.°0	9.9	95%	WSW	24	9	1
	h 2.7′	h 2.22′	—	21.6 = 195.7	21.3 = 194.5	0.034 %							

Digitized by Google

15./II. 1902.	^{h}1.15′	^{h}1.30′	+	22.5 = 199.3	16.9 = 173.5	1.85 %							
	^{h}1.36′	^{h}1.51′	—	22.9 = 200.9	16.0 = 169	2.28 %	13.°0	9.1	81%	SW	18	8	1
	^{h}1.57′	^{h}2.12′	—	21.1 = 193.7	20.7 = 192.1	0.052 %							
17./II. 1902.	^{h}1.35′	^{h}1.50′	+	23.2 = 202.1	15.0 = 164	2.77 %							
	^{h}1.56′	^{h}2.11′	—	22.5 = 199.3	14.3 = 160.5	2.88 %	8.°5	5.7	67%	SW	19	2	4
	^{h}2.17′	^{h}2.32′	—	21.9 = 196.9	21.4 = 294.9	0.082 %							
18./II. 1902.	^{h}1.20′	^{h}1.35′	+	23.3 = 202.5	16.8 = 173	2.10 %							
	^{h}1.41′	^{h}1.57′	—	23.6 = 203.7	16.1 = 169.5	2.46 %	10.°2	5.2	55%	ESE	8	7	4
	^{h}2.2	^{h}2.17′	—	20.1 = 189.5	19.7 = 187.5	0.070 %							
19./II. 1902.	^{h}1.18′	^{h}1.33′	+	23.9 = 204.9	17.5 = 176.5	1.99 %							
	^{h}1.39′	^{h}1.54′	—	23.8 = 204.5	17.3 = 175.5	2.04 %	10.°0	5.4	67%	W	8	2	4
	^{h}2.0	^{h}2.15′	—	21.4 = 194.9	21.1 = 193.7	0.019 %							

Digitized by Google

Datum.	Beobachtet von	bis	Zeichen.	V	V'	$\frac{200(\log V - \log V')}{15}$	Zeichen.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	Windrichtung.	Windstärke.	Bewölkung.	Durchsichtigkeit der Luft.
20./II. 1902.	h 1.30′	h 1.45′	+	22.5 = 199.3	13.0 = 154	3.44 %							
	h 1.51′	h 2.6′	—	22.3 = 198.5	12.6 = 152	3.55 %	10.°8	7.5	77%	ESE	14	1	4
	h 2.11′	h 2.26′	—	21.5 = 195.3	21.2 = 194.1	0.034 %							
21./II. 1902.	h 1.15′	h 1.30′	+	22.6 = 199.7	12.5 = 151.5	3.68 %							
	h 1.37′	h 1.52′	—	22.4 = 198.9	13.9 = 158.5	3.03 %	11.°8	5.4	53%	NNE	15	2	5
	h 1.58′	h 2.13′	—	20.8 = 192.5	20.4 = 190.9	0.068 %							
22./II. 1902.	h 1.30′	h 1.45′	+	22.5 = 199.3	17.0 = 174	h 1.81 %							
	h 1.51′	h 2.6′	—	22.9 = 200.9	17.1 = 174.5	1.85 %	11.°6	7.0	69%	NE	7	10	1
	h 2.12′	h 2.27′	—	20.9 = 192.9	20.7 = 192.1	0.028 %							

Digitized by Google

24./II. 1902.	h 1.25′	h 1.40′	+	23.2 = 202.1	14.1 = 159.5	3.14 %							
	h 1.46′	h 2.1′	—	23.0 = 201.3	14.2 = 160	3.06 %	12.°0	7.5	71%	W	9	3	4
	2.7	h 2.22′	—	21.5 = 195.3	21.2 = 194.1	0.025 %							
26./II. 1902.	h 1.10′	h 1.25′	+	23.1 = 201.7	15.6 = 167	2.51 %							
	h 1.31′	h 1.46′	—	22.9 = 200.9	16.0 = 169	2.28 %	12.°0	8.2	92%	W	20	3	4
	h 1.52′	h 2.7′	—	22.0 = 197.3	21.7 = 196.1	0.045 %							
27./II. 1902.	h 1.20′	h 1.35′	+	23.6 = 203.7	17.0 = 174	2.12 %							
	h 1.41′	h 1.56′	—	24.0 = 205.3	17.1 = 174.5	2.18 %	12.°6	9.1	83%	SE	17.5	5	3
	h 2.2′	h 2.17′	—	20.7 = 192.1	20.5 = 190.9	0.034 %							

Anacapri

Dr. **Vincenzo Cuomo.**

Digitized by Google

Es dürfte verfrüht sein, aus dem nur einige Monate umfassenden Materiale Schlüsse allgemeinerer Natur abzuleiten. Doch läßt sich unter dem notwendigen Vorbehalte Folgendes schon jetzt entnehmen. Die Beobachtungen bestätigen [1]), daß auf Capri die Elektricitätszerstreuung wesentlich höher ist, als bei uns. Maxima von 3% und darüber (vergl. die Beobachtungen vom: 16./11., 22./11., 11./12., 15./12., 18./12., 23./12., 30./12., 4./2., 5./2., 7./2., 20./2., 21./2., 24./2.), sind bislang in Wolfenbüttel nicht beobachtet worden. Ein Unterschied in der Entladungsgeschwindigkeit für positive und negative Elektricität wird im Mittel nicht hervortreten, da die Werte für das Verhältniß derselben $\frac{a_-}{a_+} = q$ etwa ebenso häufig > 1 wie < 1 sind. In dieser Beziehung stimmen die Beobachtungen mit denen im kontinentalen Deutschland überein. Im Gegensatz stehen sie zu den von dem Unterzeichneten auf der Insel Spitzbergen [2]) gemachten Erfahrungen, wo durchgehends $q > 1$, also $a_- > a_+$ war. Starke Abweichungen von der Regel [3]), daß mit zunehmenden Durchsichtigkeit der Luft die Elektricitätszerstreuung wächst, weisen die Messungen vom November und December auf, während die vom Januar und Februar damit übereinstimmen. Das Minimum der Elektricitätszerstreuung, ca 1%, wurde dementsprechend bei Nebel beobachtet. Vergl. die Messung vom 8. II.

Den weiteren, dankenswerten Bemühungen des Herrn Dr. Cuomo wird man mit Interesse entgegensehen.

Wolfenbüttel, 25. März 1902. J. Elster.

Die Mittel zu der Ausführung der Beobachtungen wurden von der Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wissenschaften zu Leipzig in dankenswerther Weise zur Verfügung gestellt. E. R.

1) J. Elster, Phys. Ztschrft. l. c.
2) J. Elster, Phys. Ztschrft. l. c.
3) J. Elster u. H. Geitel, Terr. Magn. l. c. p. 224.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google